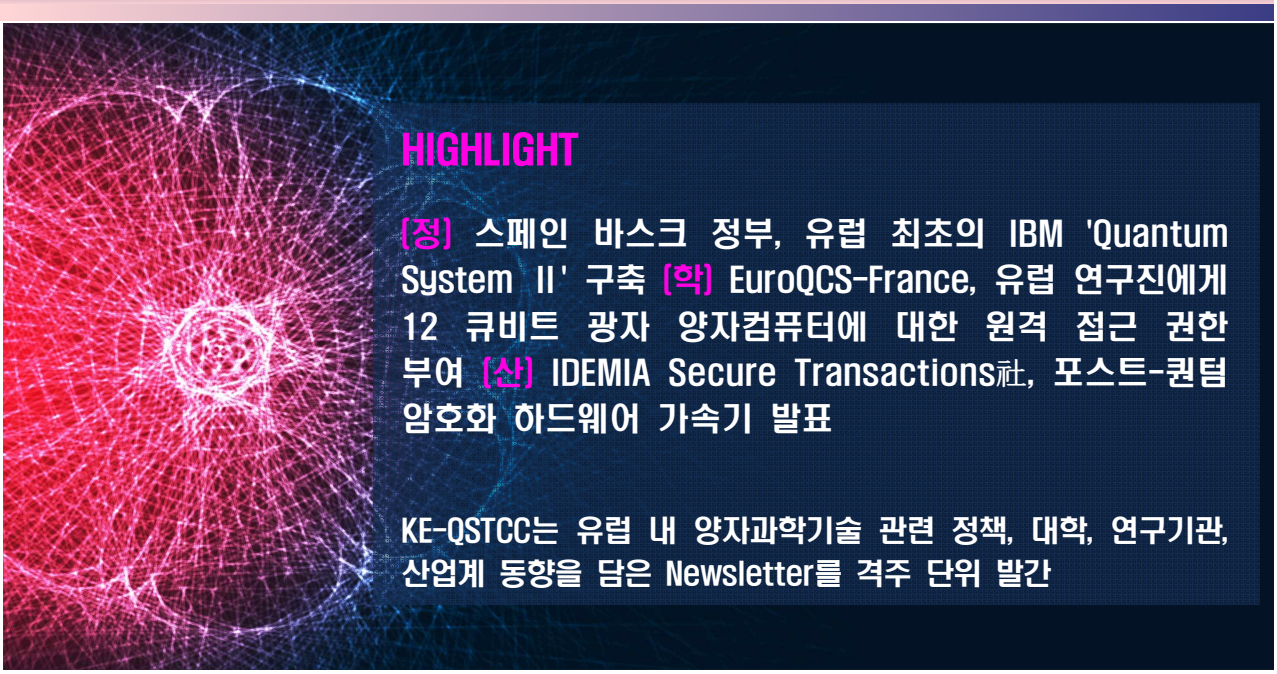
Korea-Europe QSTCC

KE-Quantum Newsletter

2025년 3월 [2]
유럽양자과학기술동향



HIGHLIGHT

[정] 스페인 바스크 정부, 유럽 최초의 IBM 'Quantum System II' 구축 [학] EuroQCS-France, 유럽 연구진에게 12 큐비트 광자 양자컴퓨터에 대한 원격 접근 권한 부여 [산] IDEMIA Secure Transactions社, 포스트-퀀텀 암호화 하드웨어 가속기 발표

KE-QSTCC는 유럽 내 양자과학기술 관련 정책, 대학, 연구기관, 산업계 동향을 담은 Newsletter를 격주 단위 발간

1 정책 동향

○ 스페인 바스크 정부, 유럽 최초의 IBM 'Quantum SystemII' 구축(3.14)

- 스페인 바스크 지방 정부*는 산세바스티안의 'IBM-Euskadi 양자 컴퓨팅센터'에 유럽 최초의 IBM '양자 시스템 II**'를 설치할 예정이며, '25년 말까지 구축이 완료될 예정

* 스페인의 양자기술 인재를 양성하고, 이 지역을 글로벌 양자컴퓨팅 허브로 육성하기 위해 교육 프로그램 등을 개발 중

** 156큐비트의 IBM Quantum Heron 프로세서로 구동되는 모듈형 양자컴퓨터

○ EIC, 'Transition and Accelerator' 펀딩에서 9개 양자기술 스타트업 선정(3.19)

- 유럽혁신위원회(EIC)는 'Transition and Accelerator' 펀딩 라운드의 결과를 발표하며, 9개*의 양자기술 스타트업과 중소기업을 각 €2.5M(약 40억 원)의 지원금 수혜자로 선정함

* HQS-NextNMR(HQS Quantum Simulations GmbH, DE), SQELETON(Silent Waves,FR), Q-SPIN(ThinkQuantum SRL, IT), InQubate(Delft Networks B.V.,NL), PAQAAL(CubIQ B.V., NL), COOL-CHIPS(SemiQon Technologies OY, FI), MCQube(Quobly, FR), MAGICAL (eleQtron GmbH, DE), Tuxedo(Delft Circuits B.V., NL)

2 학·연구계 동향

○ EuroQCS-France, 연구진에게 12큐비트 광자 양자컴퓨터에 접근 권한 부여(3.18)

- EuroQCS-France는 유럽 연구자들에게 12큐비트 광자 양자 컴퓨터 온프레미스(On-premises) 'LUCY 시스템'에 대한 원격 접근 권한을 부여함으로써 광자 양자 컴퓨터에서 애플리케이션 프로그래밍과 테스트가 가능해짐

○ QIA硏, 양자 네트워킹을 위한 혁신적인 운영 체제 개발(3.13)

- 양자인터넷연합(QIA)의 연구진들*이 양자 네트워크를 위한 최초의 운영체계인 'QNodeOS'를 개발, 양자 네트워크에서 애플리케이션을 더 쉽게 프로그래밍하고 실행할 수 있게 해줌

* TU Delft, QuTech, University of Innsbruck, INRIA, CNRS 소속 연구진들

3 산업계 동향

○ IDEMIA Secure Transactions, 포스트-퀀텀 암호화 하드웨어 가속기 발표(3.19)

- 프랑스 IDEMIA Secure Transactions社는 양자컴퓨팅 위협으로부터 데이터를 보호하기 위해 새로운 암호화 알고리즘에 널리 사용되는 Keccak 기반 기술을 활용하는 최초의 포스트-퀀텀 암호화 하드웨어 가속기를 발표

- 이 가속기는 계산이 까다로운 암호화 작업의 속도와 효율성을 개선하는 동시에 미국 국립표준기술연구소(NIST)에서 정한 양자 보안 표준을 준수함

○ OrangeQS, 양자 R&D 연구소를 위한 新 운영 체제의 베타 버전 공개(3.18)

- 네덜란드 Orange Quantum Systems社는 양자 R&D 연구소를 위한 오픈소스 운영체계인 'OrangeQS Juice'를 공개함

- 해당 시스템은 하드웨어, 소프트웨어, 실험 워크플로우를 통합하여 풀스택 양자 연구가 가능하게 하고, '25년 중반부터 비공개 베타 버전이 제공될 예정

지원사업 공고

마감일	내용
~3.26	'25년 과학기술정보통신부 개인기초연구사업 (글로벌 매칭형-영국) 신규과제 공모

유럽 행사 및 유관기관 일정('25년)

기간	내용
3.25~26	프랑스 양자 네트워크 서밋 2025
4.2~4	영국 양자 컴퓨팅 확장성 컨퍼런스 2025
4.9~10	KE-QSTCC 호라이즌 유럽 네트워킹 포럼(양자과학기술)
4.23~25	양자 컴퓨팅 이론 컨퍼런스(QCTIP 2025)
4.26~5.3	제3회 양자 물질 및 기술 국제 컨퍼런스(ICQMT2025)
5.13~14	Horizon Europe Cluster 4 Info Days
5.13~16	Quantum Meets
5.14~15	Q-EXPO 2025

24년/25년 주요 발간 보고서

발간일	제목
4.15	유럽양자플래그십, 양자기술 지식재산권 가이드라인
6.6	UKQuantum, 영국 양자기술 선언문
6.6	영국 왕립공학학회, 영국 양자기술 인프라 현황 보고서
7.2	EU, 2024년 디지털 10년 정책 현황 보고서 발표
9.3	QuantERA, 2023년 양자기술 지원사업 프로젝트
9.5	네덜란드 QDNL, 양자센서 핵심 구성요소 및 시장동향 백서
10.1	영국 과학기술시설위원회(STFC) 양자 기술 전략 2024
12.3	덴마크의 16가지 양자 사용 사례
12.20	EIC 패스파인더 포트폴리오: 양자 정보 처리, 통신, 센싱
'25.1.2	독일 연방정보기술보안청, 양자 컴퓨터 개발 현황
'25.2	독일 프라운호퍼 ISI, 양자 기술 및 양자 생태계

과학기술정보통신부

NRF 한국연구재단 National Research Foundation of Korea

Korea-Europe QSTCC Korea-Europe Quantum Science Technology Cooperation Center

문의	이슬기 연구원 (sklee0626@k-erc.eu)
발행처	한-유럽 양자과학기술협력센터 Korean-Europe Quantum Science Technology Cooperation Center
기술자문	박기민 (Palacký University)

※ 본 자료는 과학기술정보통신부에서 추진하는 양자기술 국제협력 강화사업 지원으로 작성되었습니다.